

**Tartu Ülikool**  
**Psühholoogia Instituut**

**Kairit Piir**

**LONGITUUDUURING EELKOOLIEALISTE LASTE ARUSAAMADEST  
TERVISLIKUST TOITUMISEST**

**Magistritöö**

**Juhendajad: Tiia Tulviste, PhD**

**Kenn Konstabel, PhD**

**Läbiv pealkiri: Tervislik toitumine**

**Tartu 2012**

## Sisukord

Kokkuvõte .....	3
Abstract .....	4
Sissejuhatus .....	5
<i>Tervislik toitumine</i> .....	6
<i>Varasemad uurimused</i> .....	8
<i>Käesolev töö</i> .....	9
Meetod.....	11
<i>Metoodika</i> .....	11
<i>Valim</i> .....	11
<i>Kehamassiindeksi arvutamine</i> .....	11
<i>Toidupüramiid</i> .....	12
Tulemused .....	13
<i>Muutused poeg- ja tütarlaste arvamustes tervislikust toidust</i> .....	13
<i>Muutused laste arvamustes tervislikust toidust lähtudes kaalukategooriatest</i> .....	16
<i>Laste arusaamad tervislikust toitumisest soolisesest aspektist</i> .....	20
<i>Laste arusaamad tervislikust toidust lähtudes kaalukategooriastest</i> .....	23
Tänuavaldus .....	25
Kasutatud kirjandus .....	26
Lisad .....	28

### **Kokkuvõte**

Antud uuringus selgitati poeg- ja tütarlaste arusaamasid tervislikust toitumisest, võttes aluseks toidupüramiidi. Eesmärgiks oli uurida, kas nende arusaamad tervislikust toitumisest on erinevad. Lisaks võrreldi ka normaal- ja ülekaalus laste arusaamasid tervislikust toidust. Selle uurimiseks kasutati terviseuuringu IDEFICS raames lastega läbiviidud intervjuusid. Eesmärgi saavutamiseks viidi läbi longituuduuring Tartu linna lasteaialaste seas (5.-7,4. eluaastat). Esimene uuring teostati 1.11.07-29.04.08. ning kordusuuring samade katseisikutega teostati 17.11.09-10.06.10.

Tulemustest selgus, et laste arusaamad tervislikust toidust on aja möödudes oluliselt muutunud ning tütar- ja poeglaste arusaamad tervislikust toidust on erinevad. Toidugruppide siseselt olulisi erinevusi poeg- ja tütarlaste arvamuses ei esinenud. Normaalkaalus laste arvamuses tervislikust toidust toimus mitmeid muutusi, samas kui ülekaaluliste laste arusaamad oluliselt ei muutunud.

## **Abstract**

### **LONGITUDINAL RESEARCH OF PRE-SCHOOL CHILDREN'S PERCEPTIONS OF A HEALTHY DIET**

This study identified perceptions of girls and boys with a healthy diet, based on the food pyramid. The aim was to investigate whether their perceptions of a healthy diet were different. In addition, perceptions of a healthy diet were also compared amongst normal and overweight children. The data was obtained from interviews with children during the IDEFICS study. The study was conducted in the city of Tartu through longitudinal research among pre-school children (5 to 7, 4 years). The first survey was carried out 1.11.07-29.04.08. and re-study with the same test subjects was carried out 17:11:09 to 10:06:10.

The result of this study showed that children's perceptions of a healthy diet has changed significantly over time, and that the girls and the boy's perceptions of a healthy diet is different. However, looking specifically within a certain food group of the pyramid, there was little difference in opinion between boys and girls. Amongst children with a normal weight, there were several differences in the opinion of what is a healthy diet. However, the perceptions of overweight children did not change significantly.

## Sissejuhatus

2005. aastal oli WHO (World Health Organisation) andmetel maailmas 400 miljonit rasvunud täiskasvanut, mis moodustab 9,8% rahvastikust. WHO andmetel oli 2005. aastal Euroopa Liidus 15,5% inimestest rasvunud. Tervise Arengu instituut viis 2010. aastal läbi tervisekäitumise uuringu, mille tulemused näitasid, et ülekaalulisi inimesi (16-64-aastaseid) oli Eestis 31,7% ning rasvunuid 16,9%. Varasemate uuringute põhjal (aastal 2006) olid need vastavalt 30,5% ning 15,2%. Sellest võib järeldada, et ülekaalulisus aina suureneb ning on murettekitav asjaolu.

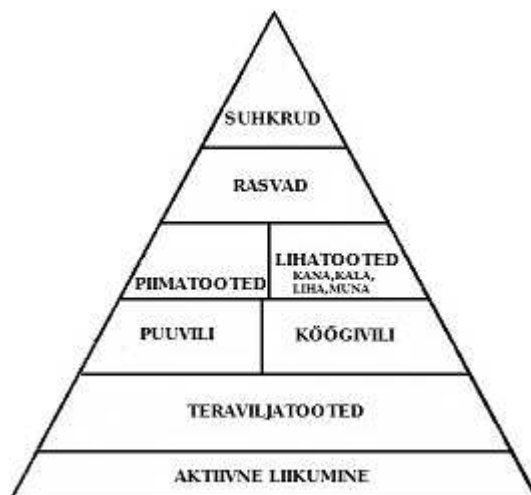
Ülekaalulisuse vältimiseks peaks lastele juba varakult tutvustama erinevaid toite ning õpetama lapsi tegema õigeid valikuid kuna on leitud, et just need mõjutavad kehakaalu kujunemist. Kehamassiindeksi muutused eelkoolieas on seotud ülekaalulisusega täiskasvanueas (Kroon jt, 2010). Kõige kriitilisem periood on 2. kuni 6. eluaasta, kuid olulised on ka kehaga toimuvad muutused 10.-18. eluaasta vahel. Seetõttu on esmane ning kõige edukam sekkumine täiskasvanuea ülekaalulisuse vältimiseks 2.-6. eluaasta vahel.

Ülekaalulistel lastel võivad tekkida erinevad südame- ja veresoonehaigused (kõrge kolesterooli tase, kõrge vererõhk, 2. tüüpi suhkruhaiguse teke jne. Normaalkaalus lastel on väiksem oht haigestuda erinevatesse kehakaaluga seotud haigustesse. Juhul kui laps on enne 8. eluaastat ülekaaluline, siis tõenäoliselt on ta ülekaaluline ka täiskasvanuna (Daniels jt, 2009). Samas ei saa väita, et ainult ülekaal oleks lapse tervisele ohtlik, kuna ka alakaal võib põhjustada pöördumatuid organite kahjustusi (Maser jt, 2007). Kuna nii ala- kui ka ülekaal võivad põhjustada erinevaid tervisehäireid, siis on väga oluline pöörata tähelepanu lapse kaalule ning selle kõikumistele.

Kui lapse kehamassiindeks viitab ülekaalule, ei saa siiski 100%-liselt väita, et laps seda ka on. Kehamassiindeks sõltub ka paljudest teistest komponentidest, näiteks luude ning siseelundite kaalust (Grünberg jt, 1998). Samuti võib olla tegemist lapsega, kelle keha on lihastes või on laps lihtsalt suurema kehaehitusega, ilma et tal oleks palju keharasva. Paralleelselt

kehamassiindeksiga tuleks hinnata ka rasvavoltide paksust ning selleks, et saada ideaalseid tulemusi, peaks konsulteerima ka arstiga.

Willett jt (2006) täiendasid ning muutsid toidupüramiidi, mis oli algselt koostatud 1992. aastal Ameerika põllumajanduse osakonna poolt. Kuigi toidupüramiid iseenesest sai tuntuks 1992. aastal ning on siiani tuntud toidupüramiidina, kus kujutatakse toiduaineid nende vajalikkuse alusel, siis Willett jt leidsid, et antud toidupüramiid annab ebatäpset ning eksitavat informatsiooni. Nad lisasid toidupüramiidile veel ühe korruse, mis näitab, et kehaline aktiivsus on kõige selle juures väga oluline ning palju muud. Populaarseim toidupüramiid (joonis 1) on saanud täiendusi Willettilt ja teistelt, kuid samas on see säilitanud enda algse põhimõtte. Täiendustest võeti omaks toidupüramiidi kõige alumine korrus, milleks on aktiivne liikumine. Mainitud toidupüramiidi kasutatakse ka käesolevas magistritöös, et klassifitseerida erinevaid toite, mida lapsed tõid välja intervjuu käigus (Vaask jt, 2006).



**Joonis 1.** Käesolevas magistritöös aluseks võetud toidupüramiid (Vaask jt, 2006).

### *Tervislik toitumine*

Et lapse toit oleks tervislik ning mitmekesine, soovitab Eesti Toitumisteaduste Selts (2007) järgida nelja toitumise tervisereeglit. Esiteks peaks tagama lapse toidu mitmekesisuse. Laps võiks süüa erinevaid toite, kuna nii on võimalik saada vajalikud toitained kätte. Kui süüa pidevalt säilitusaineterikast toitu, võib juhtuda, et see kuhjub organismis ning põhjustab ebasoovitavaid tagajärgi. Teiseks peaks toit tagama lapsele tasakaalustatuse. Laps võiks süüa

rohkem mono- ja polüküllastumata (ülekaalus enamikes taimsetes rasvades, nt rapsiõli) toitaineid põhjusel, et inimese organism ei ole suuteline ise neid tootma. Samas peaks vähem sööma küllastunud (nt või, seapekk) ja transrasvhappeid sisaldavaid rasvu, sest need mõjuvad halvasti vere kolesteroolitasemele, mis võib viia südame- ja veresoonkonnahaiguste tekkeni (Liebert, Vihalemm, 2008). Kolmandaks peaks arvestama sellega, et laps sööks vastavalt vajadusele, ehk siis täpselt nii palju, kui palju ta suudab päeva jooksul energiat ära kulutada. Ei tohiks süüa rohkem, sest kui organism peaks saama rohkem energiat kui suudab ära kulutada, siis võib juhtuda, et see kõik talletub rasvadepoodesse, mis on ülekaalu põhjuseks. Viimasena võiks arvestada ka toiduenergia hulga. Ei tohiks süüa liialt magusaid (suhkrurikkaid) ega rasvaseid toite, kuna nende väikenegi kogus annab suure hulga energiat, mille kulutamine ei pruugi olla alati võimalik. Et need neli tervisereeglit toimida saaks, peab arvestama lapse kehalise aktiivsusega. Mida energilisem on laps ning mida rohkem ta oma energiat kulutab, seda rohkem ta soovib süüa.

Lapse jaoks on esmavajalikud toiduained leib, puder, teraviljatooted (B-grupi vitamiinid, kiudained), piim, piimatoidud (kaltsium, magneesium, D-vitamiin), liha, kala, muna (asendamatud aminohapped, raud, D-vitamiin) ning puu- ja köögiviljad (vitamiinid, mineraalid, kiudained). Eelkooliealisel lapsel peaks lasteaias saadav toit katma 85% lapse päevasest toiduenergia- ja toitainevajadusest (Vaask jt, 2006). See peaks jagunema järgnevalt: hommikusöök 35%, lõunasöök 40-45%, õhtuode 25% või hommikueine 25%, lõunasöök 40-45% ning õhtusöök 30-35%. Hommikusöök on lapse jaoks olulise tähtsusega, kuna on leitud, et sellel on edaspidise toiduvalikuga positiivne seos (Rampersaud, 2009) ning see võib aidata lapsel saavutada ning ka säilitada normaalkaalu.

Kanadas tehtud uuringus leiti, et kui toidukordade vahel juua erinevaid karastusjooke, suureneb lapsel risk muutuda ülekaaluliseks (Dubois jt, 2007). Lapsevanemad peaksid lastel vähendama erinevate suhkrurohkete karastusjookide tarbimist eelkoolieas, kuna see võib soodustada kehakaalu kiiret tõusu algklassides. Samas kui lapsevanem kodus jälgib, et laps sööks tervislikult ning toidust saadavad kalorid ja energiasisaldus oleksid tasakaalus, on lapsevanemal siiski raske jälgida, kuidas on toitumisega lasteaias. Tagli Pitsi (2006) leidis lasteaegade menüüsid uurides, et lasteaias on lastele soovitatud toiduenergia kogus liiga kõrge, mis võib mõjutada kehakaalu kujunemist. Tulemused näitasid, et hommikune

toiduenergia kogus on liiga madal ning lõunasöögiga saadav toiduenergia kogus on liiga kõrge, samas paljud lapsed ise soovivad süüa hommikul vähem ning seega peakski olema lõunasöögist saadav toiduenergia kõrgem.

Toitumine on seotud kehakaaluga ning kaal on seotud ka isiksuseomaduste arenemisega lapsepõlves (Sutin jt, 2011). Näiteks on leitud, et ülekaalulisemad inimesed kalduvad olema depressiivsemad kui normaalkaalus inimesed (Luppino jt, 2010). Samas inimesed, kes kaotavad üleliigse kaalu, kogevad paranenud tuju ning elukvaliteedi muutust (Wadden jt, 2002). Et hoiduda depressioonist ning erinevatest terviseprobleemidest, on igati vajalik tegeleda ennetustööga, ehk, viia lasteni vajalik informatsioon, et nad saaksid teadlikumaks ning saaksid teha tervislikke toiduvalikuid.

#### *Varasemad uurimused*

Söömisharjumused arenevad välja varajases lapsepõlves, kuid siiski on väga vähe teada eelkooliealiste laste teadmistest tervisliku toitumise kohta. On leitud, et kui anda eelkooliealistele lastele võimalus koostada ise üks toidukord, siis tütarlaste eelistatud toitudes on vähem kaloreid ning vähem rasvasisaldust kui poeglaste eelistatud toitudes (Holub ja Musher-Eizenman, 2010). Tütarlapsed pidasid magusaid toite rohkem ebatervislikuks kui poeglapsed. On tehtud palju erinevaid uurimusi, proovides mõista, millised on laste teadmised seoses tervisliku toitumisega, kuid käesolevas töös kasutatud meetodiga (intervjuud eelkooliealiste lastega, küsides nende arvamust tervislike toitude kohta) olulisi uurimusi ei leidu.

Milberger jt (2011) uurisid eelkooliealiste laste teadmisi tervislikust toitumisest. Uurimusest osavõtjad vastasid küsimustele viie pildipaari kohta. Iga pildipaar sisaldas kahte tuntud toitu, mida tänapäeval tarbitakse (näiteks kommid ja õunad, juustupallid ja hommikuhelbed, karastusjook ja piim jne). Tulemustest selgus, et 40% lastest väitsid, et juustupallid on tervislikumad kui hommikuhelbed. Lapsed ei olnud kindlad enda vastuseid andes. Valikute tegemist mõjutas ka asjaolu, et kas antud toit neile endale maitstes (siis peeti seda ka tervislikuks). Leiti ka, et neil lastel, kellel olid paremad teadmised tervislikust toitumisest, oli ka madalam kehamassiindeks, ehk normaal- ning alakaalus laste teadmised tervislikust toidust olid antud uurimuses paremad võrreldes ülekaalus lastel.



Sarnaselt eelnevale, uuriti IDEFICSi andmetega Euroopa erinevates riikides 5-11 aastaste laste arusaamasid ning toidueelistusi, esitatades neile erinevaid pilte toitudest (Gwozdz jt, 2011). Selgus, et laste arusaamad tervislikust toidust on seotud laste toidueelistustega.

Eelnevatest uurimustest selgus, et enamik lapsi ei tarbi piisavalt puu- ja köögivilju. Seetõttu uuriti laste eelistusi puu- ja köögiviljade suhtes. Kuna eelistus on söömisel väga oluline näitaja, oleks vaja rohkem teadmisi laste eelistuste kohta ning ka nende tekke kohta. Uurimus viidi läbi Hollandis kaheksa 4-5aastase, kaheksa 7-8aastase ning kaheteistkümne 11-12aastase Wageningeni eelkooliealise lapsega. Intervjuude ja grupidiskussioonidega saadi kvalitatiivne üksikasjalik informatsioon. Tulemustest selgus, et laste eelistused paranesid vanuse kasvades. Kõige tähtsam 4- ja 5aastaste seas oli toidu välimus, samas kui 11-12aastaste seas oli kõige olulisem toidu maitse. Laste arusaamine tervislikust toitumisest paranes vanuse kasvades. Lastele suunatud vanemate tervisliku toitumise edendamise strateegiad erinesid vanuseliselt (Zeinstra jt, 2007).

Uuriti Aafrikas elavate eelkooliealiste laste (N=263) toitumisharjumusi, paludes lastevanematel 24 tunni jooksul kirja panna toidud, mida lapsed tarbivad, et neid oleks võimalik uurida toidupüramiidi alusel (Ekesa, 2011). Selgus, et Butembo (Democratic Republic of Congo) ja Gitega (Burundi) tsoonis alla poole lastest olid tarbinud ööpäeva jooksul toidupüramiidi erinevatest astmetest mitte enam kui kahte, mis ei ole lapse jaoks piisav. Lapsed tarbisid üle kuue erineva toidugrupi vastavalt 7% ja 29%, mis näitab, et erinevate toitude tarbimine võiks olla rohkematel lastel mitmekesisem. Mõlemas piirkonnas oli liha ja piimatoodete tarbimine alla 15% ning üldiselt oli toidutarbimine väga ühekülgne.

### *Käesolev töö*

Antud magistritöö eesmärgiks on välja selgitada, kas poeg- ja tütarlaste arusaamad tervislikust toitumisest on muutunud ning, kas need arusaamad on poeg- ja tütarlaste osas erinevad. Lisaks on eesmärgiks võrrelda normaal- ja ülekaalus laste arusaamasid tervislikust toidust. Selle uurimiseks kasutati terviseuuringu IDEFICSi raames lastega läbiviidud intervjuusid. Kuna laste antud vastused olid lindistatud, tuli need transkribeerida, korrastada ning lühendada, et oleks võimalik teostada kontentanalüüsi ning andmeanalüüsi SPSS 17.0

programmis. Seminaritöö ning antud magistritöö on põhjalik longituuduuring, mis võimaldab vajadusel ka aastate möödudes (teismeeas) uurida samadel lastel kehakaaluga toimunud muutusi ning uurida toitumishäirete tekkimise seost laste teadlikkusega tervislikust toitumisest eelkoolieas. Tulemus võib anda palju olulist informatsiooni eelkoolieas omandatud teadmiste kohta tervislikust toitumisest ning selle seosest edaspidise tervisekäitumisega.

Võttes arvesse varasemaid uuringuid, seminaritöö tulemusi ning aina kasvavat muret laste ebatervisliku toitumise üle, püstitati järgmised hüpoteesid, mille paikapidamist uurida:

1. Poeg- ja tütarlaste arusaamad tervislikust toidust on kahe aasta möödudes muutunud
2. Poeg- ja tütarlaste arusaamad tervislikust toidust on erinevad

## Meetod

### *Metoodika*

Magistritöös kasutatud andmed koguti IDEFICS (Identification and prevention of Dietary- and lifestyle induced health Effects In Children and infants) uuringu raames Eesti lisablokiga (Tiia Tulviste poolt lisatud laste kõne ja suhtlemise arengu küsimustega). Lastega viidi läbi intervjuud individuaalselt nende lasteaedades (5 tudengit Tiia Tulviste juhendamisel, vahemikus 17.11.09-10.06.10). Laste antud vastuseid erinevatele küsimustele (mis on sinu lemmiktoit ning millised toidud on kasulikud/tervislikud) analüüsiti kontent- ehk sisuanalüüsiga ning töötlemisel kasutati SPSS 17.0 Statistics programmi.

### *Valim*

Longituuduuringusse kuulub 192 last, kellest 92 (48%) olid poeglapsed ning 100 (52%) olid tütarlapsed. Vastajate vanus teises uuringus jäi vahemikku 5 kuni 7,4 eluaastat ning keskmiseks vanuseks oli 5,9 eluaastat (standardhälve = 0,57). Uurimuses osalenud lapsed käisid eestikeelsetes Tartu lasteaedades, kuid ühel lapsel oli koduseks keeleks vene keel. Lastest kuulus normaalkaaluliste gruppi 164 (85,4%), ülekaaluliste gruppi 23 (12%) ning alakaaluliste gruppi 5 (2,6%) last.

### *Kehamassiindeksi arvutamine*

Kehamassiindeksi arvutamisel on enimkasutatav Quetelet` indeks, mida arvutatakse valemist  $KMI = \text{mass(kg)}/\text{pikkus(m}^2\text{)}$ . Laste jagamisel ala-, üle- ning normaalkaaluga gruppidesse kasutati Grünber` jt (1998) poolt välja töötatud KMI klassifikatsioone, mis on mõeldud 2- kuni 18aastaste Eesti laste kategoriseerimiseks (lisa 1 ja lisa 2). Laste jaotumist kehakaalukategooriatesse võrreldi Tim J. Cole jt (Cole jt, 2000; Cole jt, 2007) välja töötatud lastele mõeldud rahvusvaheliste KMI klassifikatsioonidega.

*Toidupüramiid*

Antud magistritöös on toitude jaotamisel aluseks võetud toidupüramiid (Vaask jt, 2006). Toidupüramiidis jagunevad toiduained rühmiti neljale korrusele, kuhu lisanduvad ka alumine korrus (kehaline aktiivsus) ning toidupüramiidi tipuosa. Toidupüramiidi korrused sisaldavad erinevaid toite, mida lapsed pakkusid erinevatele küsimustele vastusteks (lisa 3). Toidupüramiid annab hea ülevaate vahekorra vahel toidurühmade kaupa. Toidupüramiidi alumistes osades on need toiduained, mida peaks sööma rohkem, toidupüramiidi keskel toiduained, mida võiks süüa mõõdukalt ning tipus on toiduained, mida soovitatakse süüa vähem. Edaspidi, rääkides toidupüramiidi korrustest, jäetakse välja aktiivne liikumine.

Segavad faktorid (pärinevad kõnetesti läbiviijate märgetest):

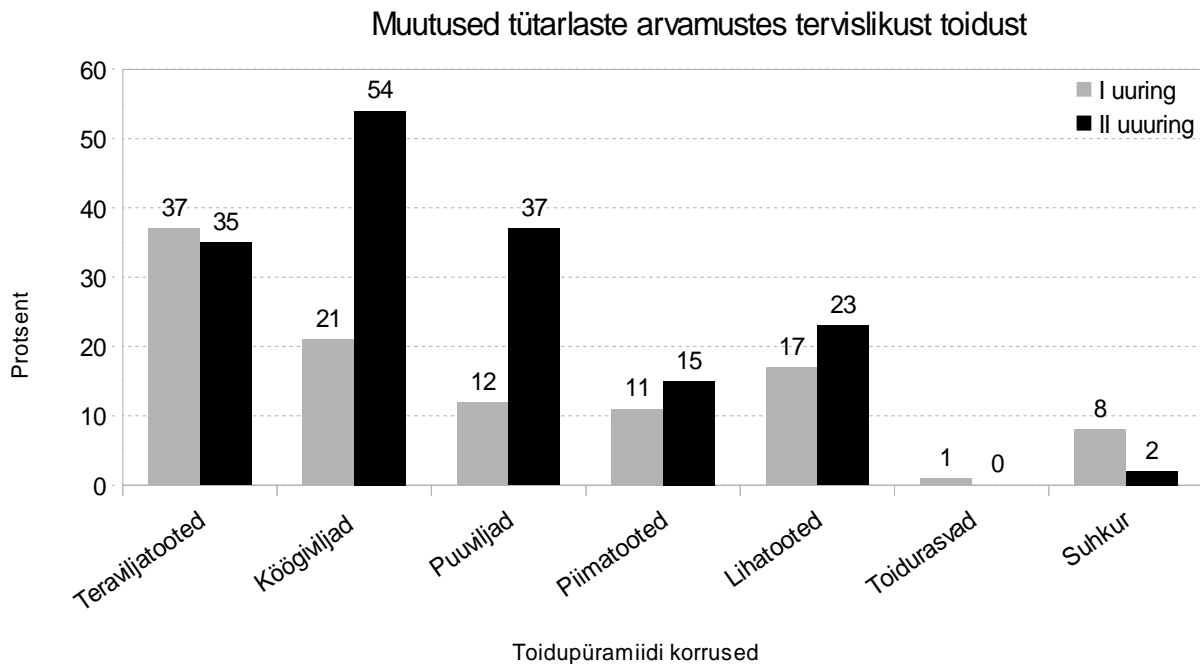
- vahel oli intervjuerimise kellaaeg hiline ning laps võis olla väsinud
- kõrvalruumist kostis vahel kasvataja ja teiste laste jutuajamist, mis võis intervjueritavat last keskendumisel segada
- mõni laps oli haiglane, mille tagajärjel võis keskendumine olla raske

## Tulemused

Andmete analüüsimiseks kasutati kontentanalüüsi ning SPSS Statistics 17.0 programmi.

### *Muutused poeg- ja tütarlaste arvamustes tervislikust toidust*

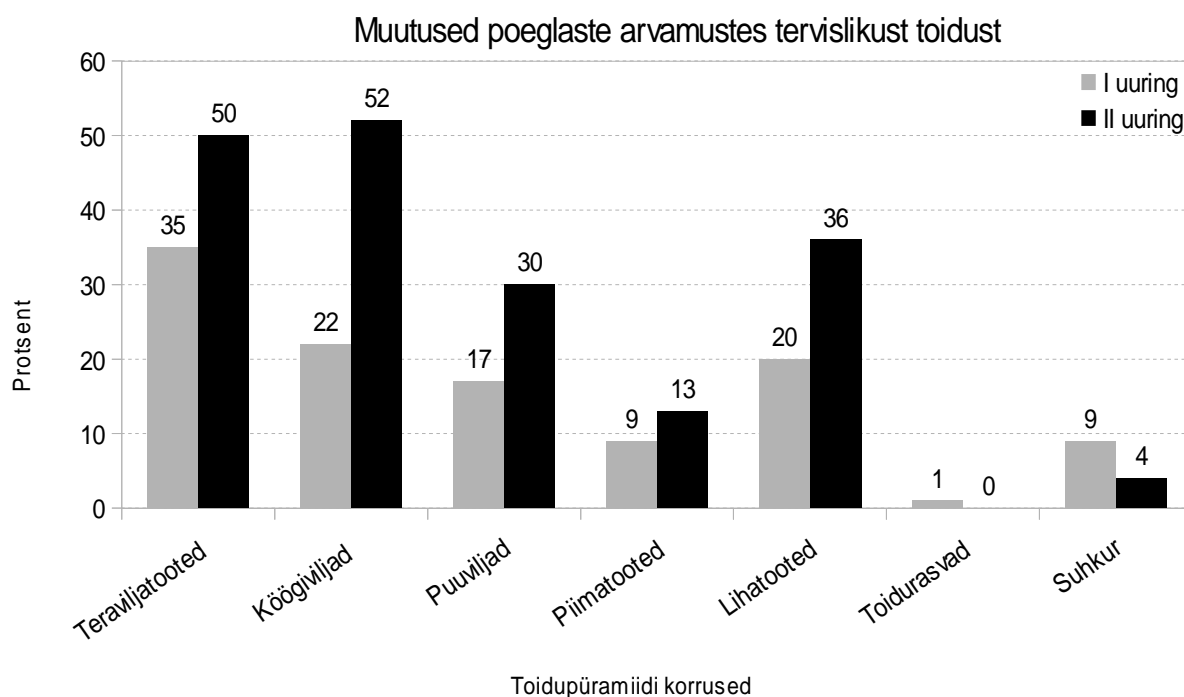
*Tütarlaste tulemused (joonis 2).* Läbiviidud uuringus osales 100 tütarlast. Esimeses uuringus arvas 37 (37%) tütarlast, et toidupüramiidi esimesel korrusel asuvad teraviljatooted on tervislikud, kuid kordusuuring näitas, et 35 (35%) tütarlastest pidas teraviljatooteid tervislikuks. Esimeses uuringus arvas 21 (21%) tütarlastest, et teisel toidupüramiidi korrusel asuvad köögiviljad on tervislikud, kahe aasta möödudes arvab suurem protsent tütarlapsi (54%), et köögiviljad on tervislikud ( $p < 0,001$ ). Kordusuuringul nimetas toidupüramiidi teisel korrusel asuvaid puuvilju tervislikeks 37 (37%) tütarlast, kuid esimeses uuringus arvas seda 12 (12%) tütarlast, ehk kahe aasta möödudes arvavad enamus tütarlapsi, et puuviljad on tervislikud ( $p < 0,001$ ). Esimeses uuringus pidas toidupüramiidi kolmandal korrusel asuvaid piimatooteid tervislikuks 11 (11%) ning kordusuuringus 15 (15%) tütarlast. Nooremas eas arvas 17 (17%) tütarlast, et kolmandal toidupüramiidi korrusel asuvad lihatooted on tervislikud, samas kahe aasta möödudes on selles veendunud 23 (23%) tütarlast. Neljandal korrusel asuvaid toidurasvu pidas esimeses uuringus tervislikuks vaid 1 tütarlaps, kuid kordusuuringul ei pidanud toidurasvu tervislikuks ükski tütarlaps. Kõrge suhkrusisaldusega toodetest, mis asuvad toidupüramiidi viimasel korrusel, arvas tervislikuks esimeses uuringus 8 (8%) ning teises uuringus 2 tütarlast (2%).



**Joonis 2.** Muutused tütarlaste arvamustes tervislikust toidust

*Toiduainete populaarsus tütarlaste seas (lisa 4 ja lisa 5).* Teraviljadest nimetasid tütarlapsed esimeses uuringus kõige sagedamini kartulit (52,4%), putru (23,8%) ning makarone (14,3%), teises uuringus aga kartulit (53,6%), leiba (23,2%) ning putru (20,3%). Nooremas eas nimetati kõige enam köögiviljadest porgandit (34,9%), kapsasast (18,6%) ning tomatit (9,3%), samas kui kordusuuring näitas, et populaarsemateks olid porgand (35,8%), kapsas (18%) ning sibul (10,5%). Puuviljadest toodi kordusuuringul kõige sagedamini esile õuna (33%), pirni (12,5%) ning banaani (9,8%). Esimeses uuringus nimetasid tütarlapsed kõige sagedamini puuviljadest õuna (30,4%), mandariini (17,4%) ja apelsini (17,4%). Esimeses uuringus moodustas piimatoodete seas piim 81,8%, jogurt 9,1% ning hapukoor 9,1%, kordusuuringus: piim 71,9%, jogurt 12,5% ning keefir 9,4%. Sagedamini nimetatud lihatooted esimeses uuringus olid liha (59%), sink, vorst ja viiner (18,2%) ning kala (9,1%), teises uuringus aga liha (47,8%), kala (28,3%) ja tooted hakklihast (8,7%). Toidurasvades muutusi ei esinenud, mõlemal uuringul arvati ainukeseks toidurasvaks olevat või. Kõrge suhkrusisaldusega toodetest nimetasid tütarlapsed kõige sagedamini esimeses uuringus komme (42,9%), moosi (28,6%) ning šokolaadi (14,3%), kordusuuringus aga mett (66,3%) ning morssi (33,3%).

*Poeglaste tulemused (joonis 3).* Läbiviidud uuringus osales 92 poeglast. Esimeses uuringus arvas 32 (35%) poeglast, et esimesel toidupüramiidi korrusel asuvad teraviljatooted on tervislikud, kuid kordusuuringus olid selles veendunud 46 (50%) poeglast ( $p<0,05$ ). Varasema 19 (20,6%) poeglapse asemel arvas kordusuuringus 48 (52%) poeglast, et teisel toidupüramiidi korrusel asuvad köögiviljad on tervislikud ( $p<0,0001$ ). Kordusuuringus nimetas teisel toidupüramiidi korrusel asuvaid puuvilju tervislikeks 28 (30%) last, kuid esimeses uuringus arvas seda 16 (17%) poeglast ( $p<0,05$ ). Esimeses uuringus pidas kolmandal toidupüramiidi korrusel asuvaid piimatooted tervislikuks 8 (9,7%) poeglast ning kordusuuringus 13 (12%) poeglast. Nooremas eas pidas 18 (20%) poeglast lihatooteid tervislikuks, samas kahe aasta möödudes arvas seda 33 (36%) last ( $p<0,05$ ). Toidurasvu pidas esimeses uuringus 1 poeglaps tervislikuks, kuid kordusuuringul ilmes, et ükski laps ei arvanud toidurasvu tervisliku toidu hulka. Toidupüramiidi tipus, ehk kõrge suhkrusisaldusega toodetest arvas esimeses uuringus 8 (9%) poeglast, et neid võib pidada tervislikuks, samas teises uuringus arvas seda 3 (4%) poeglast.



**Joonis 3.** Muutused poeglaste arvamustes tervislikust toidust

*Toiduainete populaarsus poeglaste seas (lisa 6 ja lisa 7).* Teraviljadest nimetasid poeglapsed esimeses uuringus kõige enam tervislikuks toiduks kartulit (34%), makarone (27,3%) ja saia (9,1%), teises uuringus nimetati kartulit (54%), putru (26,6%) ning leiba (11,7%). Nooremas eas toodi kõige enam köögiviljade seast esile kapsast (33,3%), porgandit (29,6%) ning tomatit (11,1%), kordusuuringus aga porgandit (37%), kapsast (16,5%) ning tomatit (8,8%). Puuviljadest nimetasid kordusuuringul poeglapsed kõige enam õuna (34%), pirni (15%) ning banaani (8,7%). Esimeses uuringus nimetati kõige enam tervislikeks puuviljadeks õuna (35,5%), banaani (23,5%) ning maasikaid (17,6%). Esimeses uuringus moodustasid piimatoodete seast piim 40%, jogurt 20% ning kohuke 10% ning teises moodustas piim 74%, juust 13% ning jogurt 8,7%. Eelistatav lihatoode esimeses uuringus oli liha (25%), kala (25%) ning tooted hakklihast (20%), kordusuuringus aga liha (44,6%), kala (16,2%) ning tooted hakklihast (12,2%). Toidurasvades muutusi ei esinenud, mõlemal uuringul arvati ainukeseks toidurasvaks olevat või. Kõrge suhkrusisaldusega toodetest nimetati kõige enam esimeses uuringus torti/kooki (33,3%), jäätist (22,2%) ning erinevaid komme (11,1%) ning kordusuuringus morssi (31%), mett (23%) ning erinevaid komme (15,4%).

#### *Muutused laste arvamustes tervislikust toidust lähtudes kaalukategooriatest*

*Muutused laste kaalukategooriates.* Esimeses ning teises uuringus ei esinenud kehamassiindeksite vahel olulisi muutusi ( $p > 0,05$ ). Võrreldes muutusi laste kehakaalukategooriates, selgus, et kokku muutus 31 (16%) lapsel kehakaalukategooria, kellest ülekaaluliseks muutus 39% ( $n=12$ ), normaalkaaluliseks 29% ( $n=9$ ) ning alakaaluliseks 32% ( $n=10$ ). Kehakaalukategooria jäi samaks 84% ( $n=161$ ) lastest. Kehakaalukategooriate vahetused ei olnud statistiliselt olulised.

*Normaalkaalulised lapsed ( $n=164$ ).* Esimeses uuringus arvas 62 (38%) normaalkaalus last, et teraviljatooted on tervislikud, kuid kordusuuringus oli selles veendunud 70 (43%) normaalkaalus last (tabel 1). Köögiviljade kohta arvas esimeses uuringus 34 (21%) ning teises uuringus 87 (53%) normaalkaalus last, et antud toidugrupp on tervislik ( $p < 0,0001$ ). Toidupüramiidi kolmandal korrusel asuvate puuviljade kohta arvas vastavalt 21 (13%) ning



52 (32%) last, et sinna kuuluvad toiduained on tervislikud ( $p<0,0001$ ). Esimeses uuringus pidas piimatooteid tervislikuks 16 (10%) ning kordusuuringus 13% normaalkaalulistest lastest. Nooremas eas pidas antud kaalugrupis 31 (19%) last lihatooteid tervislikuks ning kahe aasta möödudes arvas seda 48 (29%) last ( $p<0,05$ ). Toidurasvadest pidas esimeses uuringus 1 normaalkaalus laps neid tervislikuks, kuid kordusuuringul ei arvanud ükski laps, et toidurasvad on tervislikud. Kõrge suhkrusisaldusega toodete kohta pealt arvas esimeses uuringus 15 (9%) ning teises uuringus 5 (3%) last, et need on tervislikud ( $p<0,05$ ).

*Toiduainete populaarsus normaalkaaluliste laste seas (lisa 8 ja lisa 9).* Esimeses uuringus moodustas teraviljatoodete seas kartul 36%, puder 21,3% ning makaronid 19%, kuid teises uuringus moodustas kartul 53%, puder 24,7% ning leib 17,3%. Nooremas eas nimetati kõige sagedamini erinevatest köögiviljadest porgandit (35%), kapsast (22,8%) ning tomatit (10,5%), kahe aasta möödudes aga olid populaarsemaks porgand (33%), kapsas (16,6%) ning tomat (8,9%). Esimeses uuringus moodustas puuviljade seas õun 27,3%, banaan 15,2% ning erinevad marjad 12%, kuid teises uuringus moodustas õun 33,3%, banaan 12% ning pirn 10,7%. Esimeses uuringus moodustas piimatoodetest piim 63%, jogurt 15,8% ning hapukoor 10,5%, teises uuringus moodustas piim 76,2%, jogurt 14,3% ning juust 9,5%. Nooremas eas nimetati lihatoodetest kõige sagedamini liha (40,5%), kala (18,9%) ning kana (10,8%), kordusuuringus aga liha (35,2%), kala (16,7%) ning hakklihatooteid (14,8%). Toidurasvadest toodi esile esimeses uuringus ainult võid, kuid teises uuringus ei mainitud toidurasvu. Toidupüramiidi tipus olevatest kõrge sisaldusega suhkrutoodetest nimetasid normaalkaalus lapsed tervisliku toidu all kõige sagedamini torti/kooki (26%), komme (21%) ning morssi/mahla (15,8%), kordusuuringus aga mett (57%), komme (28,6%) ning morssi/mahla (14,3%).

*Ülekaalulised lapsed ( $n=23$ ).* Esimeses uuringus arvas 5 (22%) ülekaalus last, et teraviljatooted on tervislikud, kuid kordusuuringus arvasid seda 8 (35%) last (tabel 1). Köögiviljade tervislikkuses olid esimeses uuringus 5 (22%) ning teises uuringus 12 (52%) last veendunud ( $p<0,05$ ). Toidupüramiidi kolmandal korrusel asuvate puuviljade kohta arvas vastavalt 6 (26%) ning 12 (52%) last, et need on tervislikud. Esimeses uuringus pidas

piimatooteid tervislikuks 2 (9%) ning kordusuuringus 4 (17%) ülekaalulist last. Nooremas eas arvas 4 (17%) last, et lihatooted on tervislikud ning kahe aasta möödudes oli selles veendunud 6 (26%) ülekaalulist last. Toidurasvu ei nimetanud ülekaalulised lapsed kummaski uuringus. Esimeses uuringus ei arvanud ükski ülekaaluline laps, et kõrge suhkrusisaldusega tooted oleksid tervislikud, kuid teises uuringus nimetas suhkrutooteid tervislikuks 1 laps.

*Toiduainete populaarsus ülekaaluliste laste seas (lisa 10 ja lisa 11).* Teraviljadest nimetati esimeses uuringus kõige sagedamini kartulit (40%), purtru (30%) ja leiba (9,1%), teises uuringus aga kartulit (87%) ja putru (12,5%). Nooremas eas arvati ülekaaluliste laste seas köögiviljadest kõige tervislikumaks kapsast (42,8%), porgandit (28,6%) ning sibulat (14,3%), kordusuuringus aga porgandit (31,4%), sibulat (11,4%) ning küüslauku (8,6%). Puuviljadest nimetati kõige sagedamini õuna (43%), apelsini (21,4%) ning mandariini (14,3%), teises uuringus õuna (34,5%), pirni (20,7%) ning mandariini (13,8%). Esimeses uuringus moodustas piimatoodete seast kohuke 66,7% ja piim 33,3% ning teises uuringus mainiti ainult piima. Lihatoodetest nimetasid ülekaalulised lapsed kõige sagedamini liha (75%) ning hakklihatooteid (25%), kordusuuringus aga liha (80%) ning kalapulki (20%). Toidurasvu ei ole uuringu vältel ülekaaluliste laste poolt mainitud. Kõrge suhkrusisaldusega tooteid esimeses uuringus ei mainitud, kuid kordusuuringus selgus, et nimetati komme (25%) ning krõpse (17%).

*Alakaalulised lapsed.* Olulisi muutusi alakaaluliste laste (n=5) arvamustes tervisliku toidu suhtes ei esinenud (tabel 1).

Toidupüramiidi korrused	Alakaal		Normaalkaal		Ülekaal	
	I uuring, %	II uuring, %	I uuring, %	II uuring, %	I uuring, %	II uuring, %
Suhkur	20	0	9	3	0	4
Toidurasvad	0	0	1	0	0	0
Lihatooted	0	60	19	29	17	26
Piimatooted	20	20	10	13	9	17
Puuviljad	20	20	13	32	26	52
Köögiviljad	40	60	21	53	22	52
Teraviljatooted	20	40	38	43	22	35

**Tabel 1.** Kaalukategooriate võrdlus esimeses ja teises uuringus toidupüramiidi alusel

*Tütär- ja poeglaste kehamassiindeksi seosed mainitud toidugruppidega*

Esimeses uuringus seoseid kehamassiindeksi ja laste mainitud toiduainete gruppidega ei ilmnenud. Kordusuuringus selgus, et nende poeglaste kehamassiindeks oli suurem, kes mainisid toidupüramiidi tipus asuvaid suhkrusisaldusega tooteid (4 last), võrreldes poeglastega (88 last), kes neid ei nimetanud (keskmine KMI vastavalt 15,5 ja 19,0;  $p < 0,05$ ).

Teises uuringus oli poeglaste kehamassiindeks suurem nendel, kes mainisid enda lemmiktoiduna erinevaid teravilju (49 poeglast) ning väiksem nendel (43 poeglast), kes ei maininud teravilju lemmiktoiduna (keskmine KMI vastavalt 14,97 ning 16,3;  $p < 0,05$ ).

Tütarlaste kehamassiindeks oli suurem nendel, kes arvasid, et puuviljad on tervislikud (37 tütarlast) ning väiksem nendel (63 tütarlast), kes ei nimetanud tervislike toitute all erinevaid puuvilju (keskmine KMI vastavalt 15,16 ning 16,15;  $p < 0,05$ ).

## Arutelu ja järeldused

Antud uuringus selgitati poeg- ja tütarlaste arusaamasid tervislikust toitumisest, võttes aluseks toidupüramiidi. Eesmärgiks oli uurida, kas nende arusaamad tervislikust toidust on erinevad. Lisaks võrreldi ka normaal- ja ülekaalus laste arusaamasid tervislikust toidust. Eesmärgi saavutamiseks viidi läbi longituuduuring

### *Laste arusaamad tervislikust toitumisest soolisesest aspektist*

Püramiidi alumisel korrusel asuvate teraviljade osas olid poeglaste eelistuseks mõlemas uuringus kartulid, kuid makaronid ja sai asendusid pudru ja leivaga. Tütarlastel olid eelistusteks mõlemas uuringus kartul ning puder, kuid makaronid asendusid leivaga. Antud vanuses lastel on soovitatav süüa 50% ulatuses leiba, 25% ulatuses kartulit ning 25% ulatuses teisi teraviljatooteid (Maser jt. 2009). Uuring näitas, et lapsed alahindavad leiva tervislikkust ning ülehindavad kartuli olulisust tervisliku toiduna. Samas positiivne on see, et tervisliku toidu all ei peetud kordusuuringus makarone ning saia enam kõige tervislikumaks.

Toidupüramiidi teisel korrusel asuvate köögiviljade osas oli poeglaste eelistuseks porgand, kapsas ja tomat, seda kinnitas ka kordusuuringu tulemus, kus poeglaste eelistused jäid samaks. Tütarlapsed pidasid kõige tervislikumaks köögiviljaks mõlemas uuringus porgandit ja kapsast, kuid tomat asendus sibulaga. Toidupüramiidi teisel korrusel asuvate puuviljade osas eelistasid poeglapsed õuna ja banaani, mis jäid samaks ka teises uuringus, samad eelistused olid ka tütarlastel kordusuuringus. Kui esimeses uuringus eelistasid tütarlapsed mandariine ja apelsine, siis teises uuringus asendusid need pirni ja banaaniga. Poeg- ja tütarlaste arvamused köögi- ja puuviljadest on üsna sarnased. Köögiviljadel on laste igapäevases toidus väga oluline osa, kuna sisaldavad palju vitamiine (A, B, E, C), mineraalainetest kaaliumi, kaltsiumi ja magneesiumi (Maser jt, 2009). Köögiviljadest soovitatakse pool süüa värskelt ning teine pool termiliselt töödeldult. Puuviljadest saavad lapsed süsivesikuid, kiudaineid ja C-vitamiine, sealhulgas ka kaaliumit ja teisi mineraalaineid ning nende valik peaks olema võimalikult mitmekesine.

Toidupüramiidi kolmandal korrusel piimatoodete hulgas olid poeg- ja tütarlastel eelistused sarnased piima ja jogurti osas, mis jäid samaks kogu uuringu vältel. Poeglaste esialgne eelistus kohuke asendus juustuga, tütarlastel aga hapukoor keefiriga. Laste arusaamad piimatoodete tervislikkusest on üsna head. Piimatoodetest on laste jaoks oluline piim ise, mis on kergesti seeditav esmane valguallikas (lisaks sisaldab veel kaltsiumi ja fosforit, kaaliumi ning magneesiumi, A- vitamiini, B-grupi vitamiine ning vähem D-vitamiini) (Maser jt, 2009).

Poeglaste eelistused lihatoodete osas uuringu vältel ei muutunud, mis tähendab seda, et populaarsemateks toiduaineteks jäid liha, kala ja hakklihatooted. Tütarlaste eelistused tervisliku toiduna esimeses uuringus olid liha, kala ja sink, vorst, viiner, kuid kordusuuringus tütarlaste eelistused ei erinenud poeglaste omadest. Püramiidi korrust, kus on liha, kana ja kala, võib pidada väärtuslikuks loomse valgu allikaks. Liialdada ei tohiks valmis lihatoodetega (vorstid, viinerid), mis sisaldavad palju soola ning varjatuid rasvaineid.

Tütarlaste arusaam lihatoodete tervislikkusest paranes, kuna kadusid ära valmistooted sink, vorst ja viiner. Laste arusaam kala tervislikkusest on säilinud kogu uuringu vältel, mida võib pidada positiivseks, kuna kalas on palju D-vitamiini (leidub ka A ja E vitamiine), asendamatuid rasvhappeid (Vaask jt, 2006).

Lisatavate toidurasvade hulgas, ehk toidupüramiidi eelviimasel korrusel mainitud või ei olnud populaarne laste seas, kuna võid mainisid esimeses uuringus ainult 1 tütarlaps ning 1 poeglaps.

Toidupüramiidi viimasel korrusel asuvate suhkrutoodete seas olid poeglastel eelistatavamad tort/kook, jäätis ja kommid, kordusuuringus selgus, et eelistatumateks jäid kommid, kuid tort/kook ja jäätis asendusid tervislikemate toiduainetega, milleks olid morss ja mesi. Tütarlaste eelistused tervisliku toiduna antud toidupüramiidi korrusel olid esimeses uuringus kommid, moos ja šokolaad, kuid kordusuuringus asendusid mainitud toiduained tervislikumatega, milleks olid morss ja mesi. Suhkur ja maiustused sisaldavad samuti palju toiduenergiat, aga samas vähe vitamiine ja mineraalaineid. Suurema osa magusavajadusest peaks katma mesi, moos, puuviljad ja šokolaad ning hoiduda tuleks karastusjookidest (Maser jt, 2009). Tulemuste põhjal võib väita, et nii lastevanemad kui lasteaiakasvatajad on teinud tänuväär töö, propageerides tervislikumaid magusaineid, milleks on morss ja mesi.

Vett peaks eelkooliealine saama toidu ja joogiga ümbes 1,7 liitrit ööpäevas, kuid antud tulemustest selgus, et lapsed ei maininud tervisliku toidu all vett.

Esimeses uuringus sagedamini nimetatud toiduained erinesid poeg- ja tütarlastel üsna palju. Kordusuuringus, selgus, et olulised erinevused laste kõige sagedamini nimetatud toiduainetes puudusid. Lastele on räägitud, milliseid toiduaineid võiks kõige enam tarbida, et toituda tervislikult. Kindlasti kuulub tervisliku toitumise juurde ka aktiivne liikumine, et oleks tasakaalus tarbitud toit ja kulutatud kalorid.

Zeintstra jt. (2007) poolt tehtud uurimuses selgus, laste toidueelistused on väga olulised ning suures osas määravad ära, kas laps peab mingit toitu tervislikuks või mitte. Uurimusest toidueelistuste kohta selgus, et laste eelistused paranesid vanuse kasvades. Antud magistritöö kinnitas eelnevat uurimust, näidates laste eelistuste paranemist tervislikus toidus vanuse kasvades. Kuigi 3. kuni 5. aastastased lapsed usuvad saadud informatsiooni tervisliku toidu kohta ilma põhjendusteta, näitasid antud tulemused, et juba noores eas on lastel üsna head teadmised tervislikust toidust.

Tulemustest selgus, et poeglastel muutus oluliselt arusaam tervislikust toidust teraviljatoodete ning lihatoodete osas, mida tütarlaste puhul ei esinenud. Kuigi poeglapsed arvavad, et teravilja- ja lihatooted on tervislikud, ei pruugi see alati õige olla, kuna teraviljatoodete seas on ka makaronitooted ning lihatoodete seas viinerid ja vorst, mis sisaldavad rohkesti säilitusaineid ja muid varjatuid rasvu. Kas siinkohal kehtib poeglaste kohta vanarahva ütlus, et kui sööd palju liha, saad tugevaks? Meediast kajab igal pool, et tütarlapsed peavad olema õrnad ja õblukesed, kuid poisid suured ja jõulised. Tütarlastele räägitakse rohkem, et lihatooted ei ole nii tervislikud ning meelitatakse tarbima rohkem köögi- ja puuvilju. Selgus, et tütarlastel ilmnes oluline paranemine köögi- ja puuviljade osas, mis näitab, et need on tütarlastele tervisliku toiduna olulisemad kui teravilja- ja lihatooted. Kuigi toitumise koha pealt räägitakse nii poeg- kui tütarlastele, et puu- ja köögiviljad on väga tervislikud, siis tundub, et tütarlapsed võtavad seda informatsiooni rohkem omaks. Siinkohal võib ka väita, et tütarlastel on selgem arusaam tervislikust toidust.

*Laste arusaamad tervislikust toidust lähtudes kaalukategooriastest*

Alakaaluliste laste seas olulisi muutusi arusaamades tervisliku toitumise osas ei esinenud. Põhjuseks võib olla liiga väike valim ( $n=5$ ) alakaaluliste laste seas. Seetõttu ei saa ka olulisi järeldusi antud laste kohta teha.

Uuring näitas, et normaalkaaluliste laste arusaam tervislikust toidust paranes oluliselt köögi- ja puuviljade ning suhkrutarbimise osas. Märkimisväärne on see, et normaalkaalus lapsed langetasid oluliselt enda arvamust kõrge suhkrusisaldusega toodete osas tervisliku toiduna, mida ei saa öelda ülekaaluliste laste kohta. Kordusuuring näitas, et poeglapsed, kellel oli kõrgem kehamassiindeks, pidasid suhkrutooteid sagedamini tervislikuks, mis kinnitab ka eelnevat. Teisisõnu, mida kõrgem kehamassiindeks, seda enam arvavad poeglapsed, et suhkrutooted on tervislikud. Samuti selgus, et poeglastel, kelle lemmiktoidu hulgas olid teraviljad, oli kehamassiindeks oluliselt suurem. Ülekaaluliste laste seas paranemine tervislike toiduainete osas toimus ainult köögiiviljade grupis, teistes toidupüramiidi toiduainete gruppides jäid arusaamad tervislikust toitumisest samaks.

Kuna ülekaalulisi lapsi oli vähe, ei saa ka nende puhul olulisi järeldusi teha. Üllatav on see, et kahe aasta jooksul liikus ülekaaluliste grupist normaalkaaluliste gruppi 7 last, samas kui normaalkaaluliste grupist ülekaaluliste gruppi liikus 12 last. Seosed kehamassiindeksi ja toiduainete vahel viitavad vähesel määral sellele, et lapsevanemad ja lasteaiakasvatajad võiksid veelgi rohkem tähelepanu pöörata laste toitumisalastele teadmistele.

Kuna paljud emad jälgivad enda kaalu ning on selles osas tundlikud, annavad nad ka eeskuju ka lastele, mis ei pruugi olla alati positiivne. Lapsed omandavad kaaluga seotud teadmisi ja arvamusi, kuid üldjuhul on just tütarlapsed sellele informatsioonile vastuvõtlikumad. Tulemust, mis näitab vähesel määral tütarlaste paremaid arusaamasid tervislikust toidust, võib seostada eelnevaga. Kuna tütarlapsed on vastuvõtlikumad kehakaaluga seotule, siis on nende jaoks ka olulisem toituda tervislikult ning seetõttu räägitakse nende kehakaalu probleemidest rohkem.

Uurimustööl on muuhulgas ka suur praktiline tähtsus, kuna selle tulemus näitab, et lapsevanemad ja lasteaiakasvatajad on teinud üsna head tööd võrreldes varasema uurimusega, kuid siiski võib väita, et toitumise osas on lapsevanematel, lasteaiakasvatajatel ja meedikutel

veel suur töö ees, arendades laste arusaamasid tervislikust toidust, et väheneks ülekaaluliste laste osakaal.



### **Tänuavaldus**

Sooviksin tänada oma juhendajaid Tiia Tulvistet ja Kenn Konstabelit, kes aitasid käesoleva uurimistöö valmimisel kaasa. Samuti avaldaksin tänu IDEFIC`ile, kellelt pärinevad andmed, mida kasutasin uurimuses ning tänaksin ka kõnetesti läbiviijaid: Mariliis Rannu, Maris Vainre, Ep Tulviste, Liis Kreegipuu ja Anu Paap. Sooviksin tänada ka toitumisspetsialisti Tagli Pitsi`t, kes aitas kaasa paljude heade ideedega ning tänu kellele said laste nimetatud erinevad toidud toidupüramiidi alusel ära jagatud.

### Kasutatud kirjandus

- Daniels, S. R., Jacobson, M. S., McCrindle B. W., Eckel, R. H., MC Hugh Sanner, B. (2009). *American Heart Association Childhood Obesity Research Summit Report. Journal of The American Heart Association*, 119, 489–517.
- Dubois, L., Farmer, A., Girard, M., Peterson, K. (2007). Regular Sugar-Sweetened Beverage Consumption between Meals Increases Risk of Overweight among Preschool-Aged Children. *Journal of the American Dietetic Association*, 107 (6), 924-934.
- Ekesa, B. N., Blomme, G., Garming, H. (2011). Dietary Diversity and Nutritional Status of Pre-school Children from Musa-Dependent Households in Gitega (Burundi) and Butembo (Democratic Republic of Congo). *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition & Development*, 11 (4), 4896-4911.
- Grünberg, H., Adojaan, B., & Thetloff, M. (1998). Kasvamine ja kasvuhäired- Metoodiline juhend laste füüsilise arengu hindamiseks (p. 13 - 14). Tartu: Tartu Ülikool.
- Gwozdz, W., Reisch, L. A. (2011). Instruments for analysing the influence of advertising on children's food choices (On Behalf of the IDEFICS Consortium). *International Journal of Obesity*, 35, 137–143.
- Holub, S. C., Musher-Eizenman, D. (2010). Examining preschoolers' nutrition knowledge using a meal creation and food group classification task: age and gender differences. *Early Child Development and Care*, 180 (6), 787–798.
- Kroon, M.L.A., Renders, C.M., Van Wouwe, J. P., Van buuren, S., Hirasing, R. (2010). The Terneuzen Birth Cohort: BMI Changes between 2 and 6 Years Correlate Strongest with Adult Overweight. *PLoS ONE*. 5(2), 1-8. DOI: 10.1371/journal.pone.0009155
- Luppino, F. S., de Wit, L. M., Bouvy, P. F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B. W. J. H., & Zitman, F. G. (2010). Overweight, obesity, and depression: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of General Psychiatry*, 67, 220–229.
- Maser, M., Järviste, A., Einberg, Ü., Sapatšuk, I., Vaask, S., Vihalemm, T., Villa, I. (2007). Laste ja noorte toidusoovitused. Eesti Toitumisteaduste Selts.
- Maser, M., Järviste, A., Einberg, Ü., Sapatšuk, I., Vaask, S., Vihalemm, T., Villa, I. (2009). Laste ja noorte toidusoovitused. Eesti Toitumisteaduste Selts.
- Pitsi, T. Nutrition situation of pre-school children in Estonia from 1995 to 2004. Doctoral thesis. Tallinn 2006. lk 56.

- Rampersaud, G. C. (2009). Benefits of Breakfast for Children and Adolescents: Update and Recommendations for Practitioners. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 3 (2), 86-103.
- Schoemaker, C., Smit, F., Bijl, R. V., & Vollebergh, W. A. M. (2002). Bulimia nervosa following psychological and multiple child abuse: Support for the self-medication hypothesis in a population-based cohort study. *International Journal of Eating Disorders*, 32, 381-388.
- Sutin, A. R., Ferrucci, L., Zonderman, A. N., Terracciano, A. (2011). Personality and obesity across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(3), 579-592.
- Vance, B. Teaching the Pre-Kindergarten Child: Instruction Design and Curriculum. Brooks/Cole Publishing Company, 1973.
- Vaask, S., Liebert, T., Maser, M., Pappel, K., Pitsi, T., Saava, M., Sooba, E., Vihalemm, T., Villa, I. Eesti toitumis- ja toidusoovitused. ETTS, TAI, 2006.
- Wadden, T., Phelan, S. (2002). Assessment of Quality of Life in Obese Individuals. *Obesity Research*, 10, 50-57; doi: 10.1038/oby.2002.190
- Willett, W.C., Stampfer, M. J. (2006). Rebuilding the Food Pyramid. *Scientific American Special Edition*, 16 (4), 12-21.
- Yeh, Y., Lin, K., Jen, C., Alexander, G., Milberger, S. (2011). Preschoolers' nutrition knowledge correlated with making healthy food choices and body weight status. *Obesity*, 19, 153–235. doi:10.1038/oby.2011.225
- Zeinstra, G. G., Koelen, M. A., Kok, F. J., & Graaf, C. de. (2007). Cognitive Development and Children's Perceptions of Fruit and Vegetables: a Qualitive Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4 (30). 1- 11

## Lisad

**Lisa 1.** Poeglaste KMI klassifikatsioon. Kehamassiindeksi 10., 50., 90. ja 97. protsentiilikoridori väärtused Eesti poeglastel.

	Kehamassiindeks			
Vanus	p10 Alakaal	p50* Keskmine	p90 Ülekaal	p97 Rasvumine
5-aastased	14,0	15,3	17,1	18,3
6-aastased	13,9	15,5	17,5	18,5
7-aastased	14,1	15,5	17,6	18,7
8-aastased	13,9	15,6	17,7	19,2

\* 50. protsentiilikoridori väärtused on ligilähedased grupi keskmistele väärtustele (Grünberg, 1998)

**Lisa 2.** Tütarlaste KMI klassifikatsioon. Kehamassiindeksi 10., 50., 90. ja 97. protsentiilikoridori väärtused Eesti tütarlastel.

	Kehamassiindeks			
Vanus	p10 Alakaal	p50* Keskmine	p90 Ülekaal	p97 Rasvumine
5-aastased	13,6	15,2	16,6	17,8
6-aastased	13,6	15,0	18,1	18,6
7-aastased	13,7	15,4	17,5	20,1
8-aastased	13,7	15,2	17,5	19,2

\* 50. protsentiilikoridori väärtused on ligilähedased grupi keskmistele väärtustele (Grünberg, 1998)

**Lisa 4.** Esimesel uuringul tütarlaste kõige sagedamini nimetatud tervislikud toidud toidupüramiidi alusel.

Püramiidi korrused	Kõige sagedamini nimetatud toiduained		
5. Suhkur	Kommid 3 (42,9%)	Moos - 2 (28,6%)	Šokolaad – 1 (14,3%)
4. Toidurasvad	Või - 1 (100%)		
3. Lih, kala, kana, muna	Liha – 13 (59%)	Sink, vorst, viiner – 4(18,2%)	Kala – 2 (9,1%)
Piimatooted	Piim – 9 (81,8%)	Jogurt – 1 (9,1%)	Hapukoor – 1 (9,1%)
2. Puuviljad	Õun – 7 (30,4%)	Mandariin – 4 (17,4%)	Apelsin – 3 (17,4%)
Köögiviljad	Porgand – 15 (34,9%)	Kapsas – 8 (18,6%)	Tomat – 4 (9,3%)
1. Teraviljatooted	Kartul – 22 (52,4%)	Puder – 10 (23,8%)	Makaronid – 6 ( 14,3%)

**Lisa 5.** Kordusuuringul tütarlaste kõige sagedamini nimetatud tervislikud toidud toidupüramiidi alusel.

Püramiidi korrused	Kõige sagedamini nimetatud toiduained		
5. Suhkur	Mesi – 2 (66,6%)	Morss – 1 (33,3%)	
4. Toidurasvad	Või – 1 (100%)		
3. Lihatooted	Liha – 22 (47,8%)	Kala – 13 (28,3%)	Hakklihatooted – 4 (8,7%)
Piimatooted	Piim – 23 (71,9%)	Jogurt – 4 (12,5%)	Keefir – 3 (9,4%)
2. Puuviljad	Õun – 37 (33%)	Pirn – 14 (12,5%)	Banaan – 11 (9,8%)
Köögiviljad	Porgand – 58 (35,8%)	Kapsas – 29 (18%)	Sibul – 17 (10,5%)
1. Teraviljatooted	Kartul – 37 (53,6%)	Leib – 16 (23,2%)	Puder – 14 (20,3%)

**Lisa 6.** Esimesel uuringul poeglaste kõige sagedamini nimetatud tervislikud toidud toidupüramiidi alusel.

Püramiidi korrused	Kõige sagedamini nimetatud toiduained		
5. Suhkur	Tort/kook – 3 (33,3%)	Jäätis – 2 (22,2%)	Kommid – 1 (11,1%)
4. Toidurasvad	Või - 1 (100%)		
3. Lihatooted	Liha - 5 (25%)	Kala – 5 (25%)	Hakkliha – 4 (20%)
Piimatooted	Piim – 4 (40%)	Jogurt – 2 (20%)	Kohuke – 1 (10%)
2. Puuviljad	Õun – 6 (35,3%)	Banaan – 4 (23,5%)	Maasikad – 3 (17,6%)
Köögiviljad	Kapsas – 9 (33.3%)	Porgand – 8 (29,6%)	Tomat – 3 (11,1%)
1. Teraviljatooted	Kartul – 15 (34%)	Makaronid – 12 (27,3%)	Sai – 4 (9,1%)

**Lisa 7.** Kordusuuringul poeglaste kõige sagedamini nimetatud tervislikud toidud toidupüramiidi alusel.

Püramiidi korrused	Kõige sagedamini nimetatud toiduained		
5. Suhkur	Morss – 4 (31%)	Mesi – 3 (23%)	Kommid – 2 (15,4%)
4. Toidurasvad	Või – 1 (100%)		
3. Lihatooted	Liha – 33 (44,6%)	Kala – 12 (16,2%)	Hakkalihatooted – 9 (12,2%)
Piimatooted	Piim – 17 (74%)	Juust – 3 (13%)	Jogurt – 2 (8,7%)
2. Puuviljad	Õun – 32 (34%)	Pirn – 14 (15%)	Banaan – 8 (8,7%)
Köögiviljad	Porgand – 63 (37%)	Kapsas – 28 (16,5%)	Tomat – 15 (8,8%)
1. Teraviljatooted	Kartul – 51 (54%)	Puder – 25 (26,6%)	Leib – 11 (11,7%)

**Lisa 8 .** Esimesel uuringul normaalkaaluliste laste kõige sagedamini nimetatud tervislikud toidud toidupüramiidi alusel.

Püramiidi korrused	Kõige sagedamini nimetatud toiduained		
5. Suhkur	Tort/kook – 5 (26%)	Kommid – 4 (21%)	Morss/mahl – 3 (15,8%)
4. Toidurasvad	Või – 2 (100%)		
3. Lihatooted	Liha – 15 (40,5%)	Kala – 7 (18,9%)	Kana – 4 (10,8%)
Piimatooted	Piim – 12 (63%)	Jogurt – 3 (15,8%)	Hapukoor – 2 (10,5%)
2. Puuviljad	Õun – 9 (27,3%)	Banaan – 5 (15,2%)	Marjad – 4 (12%)
Köögiviljad	Porgand – 20 (35%)	Kapsas – 13 (22,8%)	Tomat – 6 (10,5%)
1. Teraviljatooted	Kartul – 32 (36%)	Puder – 19 (21,3%)	Makaronid 17 – (19%)

**Lisa 9.** Kordusuuringul normaalkaaluliste laste kõige sagedamini nimetatud tervislikud toidud toidupüramiidi alusel.

Püramiidi korrused	Kõige sagedamini nimetatud toiduained		
5. Suhkur	Mesi – 4 (57%)	Kommid – 2 (28,6%)	Morss/mahl – 1 (14,3%)
4. Toidurasvad	-		
3. Lihatooted	Liha – 19 (35,2%)	Kala – 9 (16,7%)	Tooted hakklihast – 8 (14,8%)
Piimatooted	Piim – 16 (76,2%)	Jogurt – 3 (14,3%)	Juust – 2 (9,5%)
2. Puuviljad	Õun – 28 (33,3%)	Banaan – 10 (12%)	Pirn – 9 (10,7%)
Köögiviljad	Porgand – 52 (33%)	Kapsas – 26 (16,6%)	Tomat – 14 (8,9%)
1. Teraviljatooted	Kartul – 43 (53%)	Puder – 20 (24,7%)	Leib – 14 (17,3%)

**Lisa 10 .** Esimesel uuringul ülekaaluliste laste kõige sagedamini nimetatud tervislikud toidud toidupüramiidi alusel.

Püramiidi korrused	Kõige sagedamini nimetatud toiduained		
5. Suhkur	-	-	-
4. Toidurasvad	-		
3. Lihatooted	Liha – 3 (75%)	Tooted hakklihast – 1 (25%)	-
Piimatooted	Kohuke – 2 (66,7%)	Piim – 1 (33,3%)	-
2. Puuviljad	Õun – 6 (43%)	Apelsin -3 (21,4%)	Mandariin – 2 (14,3%)
Köögiviljad	Kapsas -3 (42,8%)	Porgand – 2 (28,6%)	Sibul – 1 (14,3%)
1. Teraviljatooted	Kartul – 4 (40%)	Puder – 3 (30%)	Leib – 2 (20%)

**Lisa 11.** Kordusuuringul ülekaaluliste laste kõige sagedamini nimetatud tervislikud toidud toidupüramiidi alusel.

Püramiidi korrused	Kõige sagedamini nimetatud toiduained		
5. Suhkur	Kommid – 25%	tort/kook – 17%	
4. Toidurasvad	-		
3. Lihatooted	Liha – 4 (80%)	Kalapulgad – 1 (20%)	
Piimatooted	Piim – 3 (100%)		
2. Puuviljad	Õun – 10 (34,5%)	Pirn – 6 (20,7%)	Mandariin- 4 (13,8%)
Köögiviljad	Porgand – 11 (31,4%)	Sibul – 4 (11,4%)	Küüslauk – 3 (8,6%)
1. Teraviljatooted	Kartul – 7 (87,5%)	Puder – 1 (12,5%)	-

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

Kairit Piir